

useR 2024

Eine kurze Übersicht über die von [Philipp Bosch](#), [Thomas Knecht](#) und [Simon Graf](#) besuchten Talks von der [useR 2024](#) in Salzburg. Link zum gesamten Schedule der useR! ([Schedule 2024](#) | [LF Events \(linuxfoundation.org\)](#))

Event/Talk	Wer war da	Link zu Folien /Repo	Take-Home-Message
Tutorial: Building Effective Docker Images	Thomas	Unterlagen können hier heruntergeladen werden: Download	War eine gute Wiederholung für Docker. Es gibt ein paar Tipps und Tricks (littler-Package). Wirklich einfache und übersichtliche Einführung in Docker würde ich jedem mal empfehlen anzuschauen 😊
Tutorial: Data Anonymisation for Open Science By Jiří Novák, Marko Miletić, Oscar Thees and Alžbata Beranová	Simon	Slides Repo	Jiří und Oscar presented the basic concepts of data anonymisation techniques (including the generation of synthetic data) for open science publications. They also presented two R packages they developed at the Swiss Data Anonymization Center (swissanon.ch), specifically sdcMicro , synthpop and simPop . Unfortunately, I still don't have a solution for developing panel data publications 😞
Tutorial: Good Software Engineering Practice for R Packages By Daniel Sabanés Bové and Friedrich Pahlke	Simon	Repo	Daniel and Friedrich presented the important steps of how to develop a good R package. Covering and summarising the most important points from R Packages (2e) , their presentation also had a strong emphasis on testing and how to write good tests (automatically), Friedrich also discussed the project management side of the process and stressed the importance of not just diving into coding but to follow a proper workflow Idea Concept creation Validation planning Specification: User Requirements Spec (URS), Functional Spec (FS), and Software Design Spec (SDS) Test Plan (TP) R package programming Documented verification Completion of formal validation R package release Use in production Maintenance
Tutorial: Futureverse: Friendly Parallelization in R By Henrik Bengtsson	Philipp	Tutorial 1 Tutorial 2 Slides 1 Slides 2	Gute Einführung in Parallelisierung im Allgemeinen. Erst im zweiten Teil Anwendung des futureverse packages. Könnte spannend sein, mal einen Use-Case im Amt zu zeigen Lab Unterlagen lassen sich auch ohne seinen Input gut nachverfolgen. Talk zu "Future.Mirai" (weiter unten) als Ergänzung für Fortgeschrittene
Keynote: More than 25 year of CRAN By Kurt Hornik	Philipp, Simon, Thomas	Link	Mal einen Einblick, was genau dahinter steckt und weshalb es aus meiner Sicht gut ist so stricte Regeln zu haben und so knallharte Fristen. CRAN war für mich (TK) immer ein bisschen eine Blackbox, hat etwas Licht ins Dunkle gebracht! Also, we learned the Uwe (Ligges) is a fantastic guy who basically runs most of CRAN himself.
Past, Present, and Future of Data.Table	Thomas	Link	Sie haben einen Grant erhalten und haben nun Mittel um vor allem das Mitwirken anderer zu ermöglichen (Development Guide usw.), sowie weitere Testing
Quarto: Elevating R Markdown for Advanced Publishing By Christophe Dervieux (Posit PBC)	Philipp	Slides	Noch mal eine sehr low level Einführung zu Quarto. Spannend für uns: Direktes Publishing zu Confluence möglich (derzeit nur für Confluence Cloud). Quarto Projects: Subfolder mit verschiedenen Publikationsoutlets (Website, Book,...etc). Gemeinsames Projekt mit übergeordneten Daten möglich. Rendering über Typst Viel schneller als LaTeX. Scheint die Zukunft zu sein.
The Treachery of Images Exploring the Interdependence Between Graphics, Statistics, and Interaction By Adam Bartonicek	Philipp	Slides package	Interessanter Talk über den Sinn/Unsinn von Stacked Barcharts. Mathematische Herleitung einer visuellen Eigenschaft. Package ist eine nette Spielerei für interaktive Grafiken. Erlaubt das interaktive Hereinzoomen in einen Plot.
Future.Mirai: Use the Mirai Parallelization Framework in Futureverse - Easy!	Thomas		Spannendes Framework für Parallelization, gerade auch wenn man andere Worker verwenden möchte oder verschachtelte Parallelisierung hat. Für uns weniger relevant, war aber gut zu sehen was da so passiert. Für uns reicht eigentlich zur Zeit die bestehenden future Parallelisierungs-Methoden

{Shiny.Tictoc} Measuring Shiny Performance, Without the Headaches	Thomas	Link	Java Script extension welche man in Shiny-Apps einbauen kann um Browser-Seitig die Performace zu testen. Gut zu wissen, dass es so ein Tool gibt!
Achieving Corporate Design Consistency in Reports with Indiedown By Angelica Becerra	Simon	Slides	Templates for markdown, no revolution.
Parametrized Nice Reports with Quarto and PDF By Thomas Vroylandt	Simon	Slides	Why one should (and how to) parametrize one's Quarto reporst, mainly using Typst, CSS and YAML, again, no revolution.
System Integration Tests for R Package Cohorts	Philipp, Thomas	Link	Schlussendlich bauen alle ihre eigenen Lösungen.... Es gab aber Punkte die wir bei uns mit einfließen lassen können. Müssen wir unbedingt mal angehen! Regelmässiges testen und schauen wo es Probleme geben könnte. Automatisiertes Testing (täglich oder wöchentlich) docker!
Building Interoperability in Existing Software Ecosystems with S3 Classes By Hugo Guson (Data.org)	Philipp	Slides	Warum S3 eine sinnvolle Lösung für standardisierte Pipelines sein kann. Domain: Epidemiologie wohl viele und nicht einheitliche Ansätze für Datenprodukte/Pipelines. S3 als Abhilfe Ansatz: Soweit möglich auf "bekannte" Objekte zurückgreifen = data.frame/tibble + support anbieten für die klassischen dplyr Verben
Reproducible data science with WebAssembly and webR By George Stagg	Simon, Philipp	Slides	Make your code reproducible! Try your code on an untouched system! Try the package webR: it is the R interface to WebAssembly and can make your code properly reproducible since code is run directly in someones web browser. Limitations are obvious: everything to do with accessing networks or user authentication does not work. Also, check out the shinylive package. This way, you can easily deploy shiny apps without needing a server with shiny (or R) installed. Shiny-Live könnte eine coole Lösung für interaktive Webangebote mit OGD sein. Man braucht keinen shiny server, sondern kann alles im browser der User rechnen lassen. Da alles im Browser KEINERLEI sensitive Daten oder Credentials
Analyzing Real-World Geospatial Networks in r for Sustainable Transport Planning	Thomas	Link	Kann für die Distanzberechnungen verwendet werden für die Quartieranalyse... Mega spannend auch für andere Analysen.
Interfacing QGIS Spatial Processing Algorithms from R	Thomas	Link	Er hat gemeint, dass er das nur für die QGIS-Nutzenden gemacht hat, welche sich wohler fühlen mit den dort integrierten Algorithmen. Das Meiste kann aber auch direkt in R gemacht werden. Gibt aber Anwendungen wie snapping, welche möglicherweise besser in QGIS funktionieren: Muss ich mal testen!
No-Code Data Analysis and Dashboards with {blockr} By David Granjon	Simon	Slides	How to turn your shiny app to low code with blockr
Sfislands: An R Package for Accomodating Islands and Disjoint Zones in Areal Spatial Modelling	Thomas	Link	Spannender Use-Case könnte Spannend für die Analyse sein, wenn eine Spatial Analyse gemacht wird. Beispiel von London war super: Fluss als Hindernis.
Wavelet Secure Maps: Enhancing Privacy Protected Maps	Thomas		Mega spannend! Anonymisierung von Spatial Datea: leider die Folien noch nicht hogeladen, muss mit ihm aber mal Kontakt aufnehmen!
Boost Spatial Data Science Workflows with GRASS GIS and R	Thomas	Link	Interface zu GRASS. Anscheinend extrem schnell für grosse Datensätze speziell auch für Raster! Könnte für Ueli Mauch für Fernerkundungs-Anwendungen spannend sein.
Keynote: Keep R Weird	Philipp, Simon, Thomas		Verwende nicht eval!! Verwende vor allem keinen double assingment operator (<<-)!

Keynote: How Your Code Might Get Rusty And What You Can Do About This By Maëlle Salmon	Philipp, Simon, Thomas	Slides	Don't be ashamed by your old code but nevertheless, try to do better by proper documentation and proper testing. Refactor your legacy code from time to time, as you develop as a developer.
Maintaining the I/O Infrastructure of R: Ten Years of R and ReadODS By Chung-hong Chan	Philipp, Simon, Thomas	Link	War mir immer etwas suspekt 😬. Ist einfach ein Interface zu den unterschiedlichsten I/O Funktionen aus anderen Packages. ReadODS ist nun viel schneller als früher! Anscheinend gibt es für das Schreiben eine Base-R Lösung muss ich mir mal anschauen. Schlussendlich XML Könnte spannend für Parsing usw. sein.
Statistical Software Engineering: a Statistician's Technical Journey in R By Audrey Yeo	Philipp, Thomas, Simon		Wichtig Workflow für eine Entwicklung!! (Wollte ich schon lange mal anpacken) Wichtig für Korstat oder wenn die Zusammenarbeit innerhalb des Kantons zunimmt. Wichtig dass wir einen gemeinsamen Workflow haben.
Mastering Plumber Structure: Your API's Solutions By Adam Fory, Principal Data Scientist, Roche & Magdalena Krochmal, Senior Data Scientist, Roche	Philipp, Simon	Slides	Plumber = R Funktionen direkt als API-Endpunkte anbieten. Super Einführung in plumber. Spannend zu sehen, wie man die Komplexität steigern kann: Von einem R Script zu Plumber Package... Für uns wohl noch nicht relevant, da wir nicht R für die MDV-API nutzen bzw. keine Micro-Service Architektur einsetzen.
Web APIs with HttR2	Philipp, Simon, Thomas		Einfach mal einen Talk von Hadley hören 😊. Cooles Package, und wurde mir etwas klarer warum das verwendet wird.
C for R Users	Thomas	Link	Muss ich mir unbedingt mal genauer anschauen. Hilft für ein besseres Verständnis wie R funktioniert!
Engineering a Reliable R Package for Regulatory Use Using "Rpact" as an Example By Friedrich Pahlke & Gernot Wassmer	Simon	Repo	How to build an FDA approved Package for CRAN? Close to no dependencies and template based testing! The idea of generating the vast majority of tests is super exciting, however probably only makes sense for packages of a certain size. Ah yes, and camelCase is (supposedly) better than snake_case (booooh!)
WEBr, and the future of building web applications with R	Philipp	Slides	webr lässt R direkt in JavaScript laufen Beste aus beiden Welten für Apps. Data Crunching in R & z.B. Authentifizierung /User Inputs mit JS.
Poster Session (Präsentation & Q&A)	Philipp, Thomas		Meega Cool! Hatten einen regen Austausch mit den unterschiedlichsten Personen aus anderen Öffentlichen Institutionen aber auch aus der Privatwirtschaft. (Stadt Wien, Österreich Bund, Deutschland Bund, Niederlande, Belgien, usw..)
Designing a Drop-in Replacement for Dplyr (duckplyr)	Thomas		Ultra schnell!! Genau gleich wie dplyr code, im Backend wird aber duckdb verwendet. Müssen wir uns unbedingt mal anschauen.
Security and Scalability in Shiny with HttR2	Thomas	Link	Ist mir nicht viel geblieben... 😞
Improving Development Tooling with an R Grammar for Tree-Sitter	Thomas		Es gibt nun treesitter auch für R! Extrem schnelles Parsing möglich. Wird bald auf GitHub implementiert für schnelle Code Suche. Wird dann in Positron implementiert. Sehr coole features wie: Hovern über Funktion es zeigt direkt die Help and.
Navigating the R Ecosystem Using R- Universe By Jeroen Ooms	Simon	Slides	If you are unsure, whether to use a package in your long term project, check out https://r-universe.dev/search/ . The R- Universe references and ranks all packages on CRAN and BioConductor and gives you a really good idea about how stable packages probably are. It's basically the Google for Packages. Also, there are a lot of weird packages out there (e.g. https://r-universe.dev/search/?q=fish)
Building Large-Scale Simulation Pipelines Using Targets, Git and GitHub Actions	Thomas	Link	targets: kann durchaus spannend sein für die Analyse! Es cached Resultate und es muss nicht immer alles neu berechnet werden. Vielleicht müssen wir das mal an einem konkreten Beispiel ausprobieren.
Fifteen Years of the R Journal By Mark van der Loo	Simon	Slides	A brief history of the R Journal and lots of love for the community ❤️

